

Plastic jacket for indicator post, has foamed polyethylene core - with plastic skin and constructed of two C-shaped and straight sections enclosing one side of flange and shanks

Publication number: DE4002957

Publication date: 1991-08-08

Inventor: SCHMITT KARL-HEINZ DIPL ING (DE)

Applicant: SPIG SCHUTZPLANKEN PROD GMBH (DE)

Classification:

- international: **E01F15/04; E01F15/14; E01F15/00; E01F15/02;** (IPC1-7): B32B5/18; E01F15/00

- european: E01F15/04H2; E01F15/14

Application number: DE19904002957 19900201

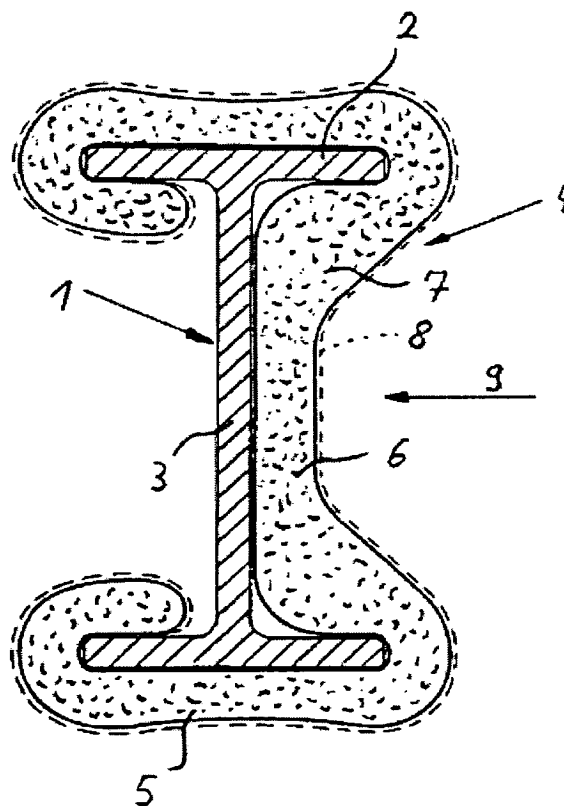
Priority number(s): DE19904002957 19900201

[Report a data error here](#)

Abstract of DE4002957

A plastic jacket (4) for an I = shaped road indicator post (1) comprises an energy absorbing polyethylene foam core (7) and an outer weather-resistant skin (8), 1-2mm thick. The jacket (4) is designed as a sleeve which covers the I-shaped post on only one side of the flange (1) and on both shanks (2). The jacket (1) has a sigma-shape when assembled and consists of two C-shaped sections facing each other and connected by a straight section (6) parallel to the flange (1).

USE/ADVANTAGE - The jacket encloses a roadside indicator post, prevents injury in case of collision, is inexpensive to replace and uses less material than previous types.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 40 02 957 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁵:
E 01 F 15/00
B 32 B 5/18

⑳ Aktenzeichen: P 40 02 957.3
㉔ Anmeldetag: 1. 2. 90
㉓ Offenlegungstag: 8. 8. 91

DE 40 02 957 A 1

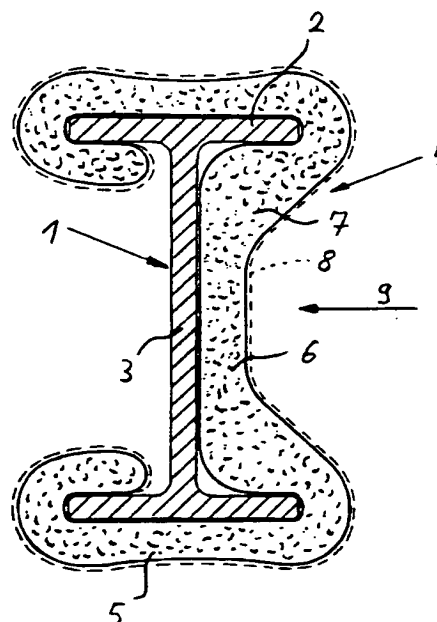
㉔1 Anmelder:
Spig Schutzplanken-Produktions-Gesellschaft mbH
& Co KG, 6612 Schmelz, DE

㉔4 Vertreter:
Oidtman, P., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Bockermann, R.,
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 4630 Bochum

㉔2 Erfinder:
Schmitt, Karl-Heinz, Dipl.-Ing., 6695 Hasborn, DE

⑤4 Kunststoffummantelung für einen Leitplankenpfosten

⑤7 Die Kunststoffummantelung (4) dient zum Verkleiden eines im Querschnitt I-förmigen Pfostens (1) einer Leitplankenkonstruktion. Sie weist einen Kern (7) aus Polyethylen-schaum und einen Überzug (8) aus einer Kunststoffhaut auf. Die Kunststoffummantelung (4) ist so ausgebildet, daß sie den Pfosten (1) nur an einer Stegseite sowie an den Schenkeln (2) umgreift. Auf diese Weise kann ein I-förmiger Pfosten nach Art eines im Querschnitt sigmaförmigen Pfostens verkleidet werden.



DE 40 02 957 A 1

DE 40 02 957 A1

1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Kunststoffummantelung für einen im Querschnitt I-förmigen Pfosten einer Leitplankenkonstruktion gemäß den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

Es sind Kunststoffummantelungen dieser Art bekannt, welche zweiteilig ausgebildet sind und deren Hälften nach der Montage um den Pfosten und formschlüssig ineinander greifen. Diese Kunststoffummantelungen weisen eine etwa kreisförmige Außenkontur auf. Die Innenkontur ist dem Pfostenquerschnitt angepaßt. Sie sind mit einem erheblichen Materialaufwand hergestellt, da der gesamte Bereich zwischen Pfosten und Außenkontur der Ummantelung mit energieabsorbierendem Material ausgefüllt ist.

Derartige Kunststoffummantelungen sind daher verhältnismäßig kostenaufwendig und haben zudem aufgrund ihres kreisrunden Außenumfanges eine eher plumpe Gestalt, welche ästhetisch nicht zum übrigen Aufbau der Leitplankenkonstruktion paßt. Die kreisrunde Außenkontur bedingt weiterhin, daß solche Kunststoffummantelungen auch zahlreichen Anwendungen im privaten Bereich zugänglich sind, und diese daher häufig verwendet werden, wodurch nicht nur erhöhte Kosten entstehen, sondern insbesondere die gerade durch diese Kunststoffummantelungen zu vermeidenden Verletzungsrisiken an den scharfkantigen Pfosten wieder auftreten.

Weiterhin sind Kunststoffummantelungen bekannt, welche einstückig ausgebildet sind und vor der Montage der Leitplanken auf den Pfosten von oben aufgesetzt werden. Diese Kunststoffummantelungen können zwar nicht entwendet werden, haben jedoch den Nachteil, daß sie bei Beschädigung nur äußerst aufwendig ersetzt werden können, da hierzu die Leitplanke vom Pfosten zu trennen ist.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Kunststoffummantelung zu schaffen, welche die vorgenannten Nachteile vermeidet und bei nur geringem Materialeinsatz einen wirksamen und gut handhabbaren Schutz für solche Pfosten bietet.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch die im Anspruch 1 aufgeführten Merkmale erfüllt.

Die erfindungsgemäße Lösung sieht eine als Manschette ausgebildete Kunststoffummantelung vor, welche den I-förmigen Leitplankenpfosten nur an einer (zur Fahrbahn hin weisenden) Stegseite des Pfostens sowie an den sich daran anschließenden Schenkeln ummantelt. Der rückseitige Stegteil des Pfostens bleibt somit ummantelungsfrei, wodurch eine erhebliche Materialersparnis erzielt wird. Die manschettenförmige Ausbildung hat desweiteren den Vorteil, daß eine solche Ummantelung in einfacher Form auf dem Pfosten klemmbefestigt werden kann, so daß die Montage schnell und einfach und bei montierter Leitplanke erfolgen kann.

Wegen des zumindest für den privaten Bereich nicht so ansprechenden ästhetischen Gesamteindrucks dieser relativ unregelmäßig erscheinenden und hinten offenen Manschette dürfte die Gefahr von Entwendungen relativ gering sein. Gegebenenfalls kann eine solche Manschette am Pfosten durch Kleben gesichert werden.

Die Manschette verdeckt sämtliche scharfe Kanten des I-förmigen Pfostens, insbesondere im Bereich der Schenkel, deren freie Vertikalkanten ein besonders hohes Verletzungsrisiko für darauf prallende Motorradfahrer darstellen. Die Manschette umgreift diese freien

2

Schenkelkanten zu beiden Seiten, so daß diese unabhängig von der Anordnung des Pfostens geschützt sind.

Eine besonders vorteilhafte Ausbildung des Manschettenprofils ist durch die in Anspruch 2 aufgeführten Merkmale gekennzeichnet. Dieses im Querschnitt etwa sigmaförmige Mantelprofil kann auf einen I-förmigen Pfosten in einfacher Weise nach vorherigem Aufspreizen der Manschette klemmbefestigt werden. Der I-förmige Pfosten hat nach dem Aufsetzen der sigmaförmigen Manschette dann etwa die Form der als Leitplankenpfosten häufig eingesetzten Sigma-Profile, die heutzutage in der Regel bevorzugt werden, da bei ihnen aufgrund der abgerundeten Ausbildungen eine derartige Ummantelung meist nicht erforderlich ist. Diese sigmaförmige Ummantelung ist daher dort besonders vorteilhaft einzusetzen, wo Leitplankenkonstruktionen stehen, die sowohl I-förmige als auch sigmaförmige Pfosten aufweisen. Es werden dann lediglich die I-förmigen Pfosten durch die im Querschnitt sigmaförmigen Manschetten verkleidet, so daß ein einheitlicher optischer Gesamteindruck der Leitplankenkonstruktion entsteht, derart, als wären nur Sigma-Pfosten eingesetzt.

Gemäß Anspruch 3 besteht der Kern der Kunststoffummantelung vorzugsweise aus Polyethylen. Dieser verhältnismäßig feste Schaumstoff hat sehr gute Dämpfungseigenschaften, so daß bei einem Aufprall ein erheblicher Teil an Bewegungsenergie umgewandelt werden kann.

Vorzugsweise ist der aus Polyethylenschaum bestehende Kern gemäß Anspruch 4 mit einem Überzug aus einer 1 mm bis 2 mm dicken Kunststoffhaut (coating) versehen. Diese Kunststoffhaut ist witterungs- und lichtbeständig und schützt den darunter liegenden Polyethylenschaumkern gegen äußere Einflüsse. Die fest mit dem Kern verbundene Kunststoffhaut bildet einen Verbundwerkstoff, der nahezu ideale Eigenschaften hinsichtlich der Druckverteilung im Falle eines Aufpralls aufweist. Durch die Kunststoffhaut wird die Aufprallenergie sehr gleichmäßig in den Kern eingeleitet, der diese Energie dann großflächig umwandelt und somit vor einer Verletzung an den verhältnismäßig scharfen Schenkeln des I-förmigen Pfostens schützt.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand eines in der Figur dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

In der Figur ist mit 1 ein im Querschnitt I-förmiger Pfosten einer Leitplankenkonstruktion bezeichnet. Dieser I-förmige Pfosten 1 weist zwei Schenkel 2 auf, die durch einen Steg 3 miteinander verbunden sind.

Eine Verletzungsgefahr an einem solchen Pfosten 1 besteht insbesondere an den scharfkantigen Enden der Schenkel 2, die zur Verminderung der Verletzungsgefahr ummantelt sind. Als Ummantelung ist eine Manschette 4 vorgesehen, welche die beiden Schenkel 2 des Pfostens 1 vollständig und den Steg 3 zu einer Seite ummantelt. Die Manschette 4 besteht aus zwei im Querschnitt C-förmigen Manschettenanteilen 5, welche zueinander geöffnet und gegenüberliegend angeordnet sind, und die durch einen stegparallelen Manschettenanteil 6 miteinander zu einem im Querschnitt etwa sigmaförmigen Manschettenprofil einstückig verbunden sind.

Die Manschette 4 besteht aus einem Polyethylenschaumkern 7, der mit einer witterungsbeständigen, etwa 1 mm bis 2 mm dicken und fest mit dem Kern 7 verbundenen Kunststoffhaut 8 überzogen ist.

Eine solche Manschette 4 wird als Manschettenprofil in größerer Länge hergestellt und vor Ort auf die erforderliche Länge des zu ummantelnden Pfostenteils ge-

DE 40 02 957 A1

3

4

bracht. Zur Befestigung der Manschette 4 am Pfosten 1 werden die C-förmigen Manschettenteile 5 sowie die nach innen gerichteten Enden dieser Manschettenteile 5 derart gespreizt, daß die Manschette 4 in Richtung 9 seitlich auf den Pfosten aufgeschoben werden kann, bis der Pfostensteg 3 an dem stegparallelen Manschettenteil 6 anliegt. Anschließend werden die gespreizten Manschettenteile 5 losgelassen, so daß diese in die in der Figur dargestellte Stellung zurückfedern und form-schlüssig den Pfosten 1 umgreifen. Gegebenenfalls kann zwischen der Manschette 4 und dem Pfosten 1 eine Klebeschicht vorgesehen sein.

Bezugszeichenaufstellung

1 Pfosten	15
2 Schenkel	
3 Steg	
4 Manschette	
5 Manschettenteil C-förmig	20
6 Manschettenteil stegparallel	
7 Kern	
8 Kunststoffhaut	
9 Richtung	25

Patentansprüche

1. Kunststoffummantelung für einen im Querschnitt I-förmigen Pfosten einer Leitplankenkonstruktion, mit einem energieabsorbierenden Kern, der an der nach außen weisenden Seite mit einem witterungsbeständigen Überzug versehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ummantelung (4) als Manschette ausgebildet ist, welche den I-förmigen Pfosten (1) nur an einer Stegseite sowie an den Schenkeln (2) umgreift.
2. Kunststoffummantelung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ummantelung (4) zwei zueinander geöffnete, im Querschnitt C-förmige Mantelteile (5) aufweist, die durch einen stegparallelen Mantelteil (6) zu einem im Querschnitt etwa sigmaförmigen Mantelprofil verbunden sind.
3. Kunststoffummantelung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Kern (7) aus Polyethylenschaum besteht.
4. Kunststoffummantelung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Überzug (8) aus einer 1 mm bis 2 mm dicken Kunststoffhaut besteht.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:
Int. Cl. 5:
Offenlegungstag:

DE 40 02 957 A1
E 01 F 15/00
8. August 1991

